

# TEST: DYSKI SSD

WWW.KOMPUTERSWIAT.PL'2018

## NVMe DO 500 GB



**1** Samsung 970 evo  
Cena: 900 zł



**2** Samsung 970 Pro  
Cena: 1270 zł



**3** Adata XPG Gammix S11  
Cena: 620 zł



**4** Samsung 960 evo  
Cena: 820 zł

### SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Jak szybki jest odczyt danych? 40%	Ekstremalnie wysoka szybkość	6,0	Ekstremalnie wysoka szybkość	6,0	Bardzo wysoka szybkość	5,6	Wysoka szybkość	5,4
Odczyt bardzo dużych plików	bardzo szybko (1950,5 MB/s)	6,0	bardzo szybko (1938,9 MB/s)	6,0	bardzo szybko (1861,8 MB/s)	5,7	szybko (1715,6 MB/s)	5,3
Odczyt średnich plików	bardzo szybko (1261,1 MB/s)	5,9	bardzo szybko (1270,9 MB/s)	6,0	bardzo szybko (1237,3 MB/s)	5,8	szybko (1037,6 MB/s)	4,9
Odczyt bardzo małych plików	bardzo szybko (67,7 MB/s)	6,0	bardzo szybko (68,0 MB/s)	6,0	bardzo szybko (61,9 MB/s)	5,5	bardzo szybko (66,6 MB/s)	5,9
Maksymalna szybkość transferu ciągłego	bardzo szybko (3401,4 MB/s)	6,0	bardzo szybko (3399,4 MB/s)	6,0	szybko (3043,3 MB/s)	5,4	bardzo szybko (3356,9 MB/s)	5,9
Jak szybki jest zapis danych? 40%	Bardzo wysoka szybkość	5,8	Bardzo wysoka szybkość	5,6	Wysoka szybkość	5,0	Wysoka szybkość	5,1
Kopiowanie bardzo dużych plików	bardzo szybko (2035,3 MB/s)	6,0	bardzo szybko (1998,0 MB/s)	5,9	szybko (1590,7 MB/s)	4,7	szybko (1622,2 MB/s)	4,8
Zapis średnich plików	bardzo szybko (1322,2 MB/s)	5,6	szybko (1223,5 MB/s)	5,1	szybko (1142,5 MB/s)	4,8	szybko (1214,4 MB/s)	5,1
Zapis bardzo małych plików	bardzo szybko (74,8 MB/s)	6,0	bardzo szybko (73,3 MB/s)	5,9	bardzo szybko (73,2 MB/s)	5,9	bardzo szybko (74,3 MB/s)	6,0
Maksymalna szybkość transferu ciągłego	szybko (2312,1 MB/s)	5,1	szybko (2175,3 MB/s)	4,8	trochę powoli (1691 MB/s)	3,7	trochę powoli (1637,8 MB/s)	3,6
Jak szybki jest dostęp do danych? 20%	Bardzo krótki czas reakcji	5,7	Krótki czas reakcji	5,4	Bardzo krótki czas reakcji	5,8	Bardzo krótki czas reakcji	5,6
Liczba maksymalna możliwych operacji odczytu / zapisu na sekundę	bardzo dużo (120 090 IOPS) / dużo (94 976 IOPS)	5,6	dużo (115 482 IOPS) / dużo (86 195 IOPS)	5,2	bardzo dużo (126 822 IOPS) / bardzo dużo (95 949 IOPS)	5,8	bardzo dużo (119 782 IOPS) / dużo (94 234 IOPS)	5,6
Średnia szybkość dostępu (odczyt / zapis)	bardzo szybko (0,06 ms) / bardzo szybko (0,03 ms)	6,0	bardzo szybko (0,07 ms) / bardzo szybko (0,02 ms)	5,9	bardzo szybko (0,06 ms) / bardzo szybko (0,02 ms)	6,0	bardzo szybko (0,07 ms) / bardzo szybko (0,03 ms)	5,9

### JAKOŚĆ

celująca 5,9

celująca 5,7

bardzo dobra 5,4

bardzo dobra 5,3

## NVMe DO 1000 GB



**1** Samsung 970 evo  
Cena: 1670 zł



**2** Samsung 960 Pro  
Cena: 2250 zł



**3** WD Black  
Cena: 1650 zł

### SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Bardzo wysoka szybkość	5,6	Wysoka szybkość	4,7	Bardzo wysoka szybkość	5,8	Bardzo wysoka szybkość	5,7	Wysoka szybkość	5,3
bardzo szybko (1820,4 MB/s)	5,6	szybko (1456,4 MB/s)	4,5	bardzo szybko (1820,4 MB/s)	5,7	bardzo szybko (1820,4 MB/s)	5,6	szybko (1743,0 MB/s)	5,4
bardzo szybko (1228,1 MB/s)	5,8	trochę powoli (903,3 MB/s)	4,3	bardzo szybko (1223,5 MB/s)	5,8	bardzo szybko (1175,3 MB/s)	5,5	szybko (1085,8 MB/s)	5,1
szybko (61,7 MB/s)	5,4	szybko (57,6 MB/s)	5,1	bardzo szybko (66,0 MB/s)	5,8	bardzo szybko (67,3 MB/s)	5,9	szybko (60,1 MB/s)	5,3
bardzo szybko (3146,1 MB/s)	5,5	szybko (2836,1 MB/s)	5,0	bardzo szybko (3399,6 MB/s)	6,0	bardzo szybko (3351,7 MB/s)	5,9	bardzo szybko (3123,5 MB/s)	5,5
Wysoka szybkość	4,9	Trochę powoli	4,5	Bardzo wysoka szybkość	5,7	Wysoka szybkość	5,3	Bardzo wysoka szybkość	5,9
trochę powoli (1496,3 MB/s)	4,4	trochę powoli (1255,5 MB/s)	3,7	bardzo szybko (2022,7 MB/s)	6,0	szybko (1761,7 MB/s)	5,2	bardzo szybko (1985,9 MB/s)	5,9
szybko (1119,1 MB/s)	4,7	trochę powoli (1047,6 MB/s)	4,4	bardzo szybko (1316,9 MB/s)	5,5	szybko (1218,9 MB/s)	5,1	bardzo szybko (1425,6 MB/s)	6,0
bardzo szybko (73,1 MB/s)	5,9	bardzo szybko (72,1 MB/s)	5,8	bardzo szybko (74 MB/s)	5,9	bardzo szybko (73,6 MB/s)	5,9	bardzo szybko (73,9 MB/s)	5,9
trochę powoli (1601,3 MB/s)	3,5	trochę powoli (1592,2 MB/s)	3,5	szybko (2336,1 MB/s)	5,2	trochę powoli (1936,6 MB/s)	4,3	bardzo szybko (2718,5 MB/s)	6,0
Bardzo krótki czas reakcji	5,7	Bardzo krótki czas reakcji	5,6	Krótki czas reakcji	5,4	Bardzo krótki czas reakcji	5,8	Krótki czas reakcji	5,2
bardzo dużo (123 264 IOPS) / dużo (91 622 IOPS)	5,6	dużo (113 664 IOPS) / bardzo dużo (99 814 IOPS)	5,6	dużo (112 768 IOPS) / dużo (89 933 IOPS)	5,3	bardzo dużo (120 269 IOPS) / bardzo dużo (103 731 IOPS)	5,8	dużo (113 690 IOPS) / dużo (80 563 IOPS)	5,0
bardzo szybko (0,06 ms) / bardzo szybko (0,03 ms)	6,0	szybko (0,09 ms) / bardzo szybko (0,03 ms)	5,5	bardzo szybko (0,06 ms) / bardzo szybko (0,03 ms)	6,0	szybko (0,07 ms) / bardzo szybko (0,03 ms)	5,7	szybko (0,08 ms) / bardzo szybko (0,02 ms)	5,6

bardzo dobra 5,3

bardzo dobra 4,8

celująca 5,7

celująca 5,6

celująca 5,5

## SATA DO 500 GB



**4** Kingston KC1000  
Cena: 1750 zł



**1** Samsung 850 evo  
Cena: 740 zł



**2** Crucial MX500  
Cena: 530 zł



**3** WD Blue  
Cena: 480 zł

### SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Jak szybki jest odczyt danych? 40%	Trochę powoli	4,2	Bardzo wysoka szybkość	5,8	Ekstremalnie wysoka szybkość	6,0	Wysoka szybkość	5,4
Odczyt bardzo dużych plików	trochę powoli (1231,9 MB/s)	3,8	bardzo szybko (481,9 MB/s)	5,9	bardzo szybko (490,5 MB/s)	6,0	bardzo szybko (487,6 MB/s)	6,0
Odczyt średnich plików	trochę powoli (811,6 MB/s)	3,8	bardzo szybko (433,2 MB/s)	5,9	bardzo szybko (439,0 MB/s)	6,0	szybko (388,0 MB/s)	5,3
Odczyt bardzo małych plików	szybko (56,6 MB/s)	5,0	bardzo szybko (57,3 MB/s)	5,6	bardzo szybko (61,4 MB/s)	6,0	szybko (49,7 MB/s)	4,9
Maksymalna szybkość transferu ciągłego	trochę powoli (2050,3 MB/s)	3,6	bardzo szybko (537,5 MB/s)	5,7	bardzo szybko (562,9 MB/s)	5,6	bardzo szybko (528,0 MB/s)	5,6
Jak szybki jest zapis danych? 40%	Trochę powoli	3,8	Ekstremalnie wysoka szybkość	6,0	Bardzo wysoka szybkość	5,7	Bardzo wysoka szybkość	5,7
Kopiowanie bardzo dużych plików	powoli (972,3 MB/s)	2,9	bardzo szybko (508,0 MB/s)	6,0	bardzo szybko (486,9 MB/s)	5,7	bardzo szybko (501,0 MB/s)	5,9
Zapis średnich plików	powoli (809,2 MB/s)	3,4	bardzo szybko (518,0 MB/s)	6,0	bardzo szybko (478,0 MB/s)	5,5	bardzo szybko (518,0 MB/s)	6,0
Zapis bardzo małych plików	bardzo szybko (70,7 MB/s)	5,7	bardzo szybko (70,7 MB/s)	6,0	bardzo szybko (68,7 MB/s)	5,8	szybko (59,4 MB/s)	5,0
Maksymalna szybkość transferu ciągłego	bardzo powoli (980,7 MB/s)	2,2	bardzo szybko (510,1 MB/s)	5,9	bardzo szybko (519,8 MB/s)	5,8	bardzo szybko (508,6 MB/s)	5,9
Jak szybki jest dostęp do danych? 20%	Krótki czas reakcji	5,4	Bardzo krótki czas reakcji	5,9	Bardzo krótki czas reakcji	5,5	Bardzo krótki czas reakcji	5,5
Liczba maksymalna możliwych operacji odczytu / zapisu na sekundę	dużo (113 357 IOPS) / bardzo dużo (99 072 IOPS)	5,6	bardzo dużo (74 342 IOPS) / bardzo dużo (70 297 IOPS)	5,8	bardzo dużo (77 901 IOPS) / bardzo dużo (65 741 IOPS)	5,8	dużo (65 280 IOPS) / bardzo dużo (70 912 IOPS)	5,5
Średnia szybkość dostępu (odczyt / zapis)	trochę powoli (0,11 ms) / bardzo szybko (0,03 ms)	5,1	bardzo szybko (0,08 ms) / bardzo szybko (0,04 ms)	6,0	bardzo szybko (0,09 ms) / bardzo szybko (0,04 ms)	5,9	szybko (0,12 ms) / bardzo szybko (0,06 ms)	5,5

### JAKOŚĆ

dobra 4,3

celująca 5,9

celująca 5,8

celująca 5,5

## SATA DO 1000 GB



**1** Crucial MX500  
Cena: 1000 zł



**2** WD Blue  
Cena: 950 zł

### SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Wysoka szybkość	5,2	Bardzo wysoka szybkość	5,7	Wysoka szybkość	5,2	Ekstremalnie wysoka szybkość	6,0	Wysoka szybkość	5,4
bardzo szybko (447,7 MB/s)	5,5	bardzo szybko (457,7 MB/s)	5,6	bardzo szybko (456,4 MB/s)	5,6	bardzo szybko (491,3 MB/s)	6,0	bardzo szybko (487,6 MB/s)	6,0
szybko (363,9 MB/s)	5,0	bardzo szybko (415,1 MB/s)	5,7	szybko (361,9 MB/s)	4,9	bardzo szybko (438,4 MB/s)	6,0	szybko (389,0 MB/s)	5,3
szybko (52,1 MB/s)	5,1	bardzo szybko (60,7 MB/s)	5,9	szybko (50,0 MB/s)	4,9	bardzo szybko (61,4 MB/s)	6,0	szybko (49,6 MB/s)	4,8
szybko (510,3 MB/s)	5,4	bardzo szybko (521,2 MB/s)	5,6	szybko (510,4 MB/s)	5,4	bardzo szybko (563,1 MB/s)	6,0	bardzo szybko (528,3 MB/s)	5,6
Bardzo wysoka szybkość	5,8	Bardzo wysoka szybkość	4,9	Wysoka szybkość	4,5	Bardzo wysoka szybkość	5,7	Bardzo wysoka szybkość	5,7
bardzo szybko (498,0 MB/s)	5,9	szybko (414,3 MB/s)	4,9	trochę powoli (319,4 MB/s)	3,8	bardzo szybko (481,9 MB/s)	5,7	bardzo szybko (501,8 MB/s)	5,9
bardzo szybko (494,6 MB/s)	5,7	trochę powoli (378,6 MB/s)	4,4	trochę powoli (307,6 MB/s)	3,6	szybko (467,8 MB/s)	5,4	bardzo szybko (518,0 MB/s)	6,0
bardzo szybko (68,5 MB/s)	5,8	bardzo szybko (65,2 MB/s)	5,5	bardzo szybko (69,3 MB/s)	5,9	bardzo szybko (68,4 MB/s)	5,8	szybko (58,8 MB/s)	5,0
bardzo szybko (499,2 MB/s)	5,8	Krótki czas reakcji	4,8	bardzo szybko (513,1 MB/s)	5,7	Bardzo szybko (513,1 MB/s)	5,9	bardzo szybko (510,0 MB/s)	5,9
Bardzo krótki czas reakcji	5,7	Bardzo krótki czas reakcji	4,9	Bardzo krótki czas reakcji	5,7	Bardzo krótki czas reakcji	5,8	Bardzo krótki czas reakcji	5,6
bardzo dużo (74 701 IOPS) / bardzo dużo (71 014 IOPS)	5,9	trochę mało (53 402 IOPS) / dużo (63 590 IOPS)	4,7	bardzo dużo (75 653 IOPS) / bardzo dużo (68 787 IOPS)	5,7	bardzo dużo (75 238 IOPS) / bardzo dużo (70 579 IOPS)	5,9	dużo (66 509 IOPS) / bardzo dużo (71 501 IOPS)	5,6
szybko (0,13 ms) / bardzo szybko (0,04 ms)	5,4	szybko (0,14 ms) / bardzo szybko (0,04 ms)	5,3	bardzo szybko (0,10 ms) / bardzo szybko (0,04 ms)	5,8	bardzo szybko (0,10 ms) / bardzo szybko (0,04 ms)	5,8	szybko (0,12 ms) / bardzo szybko (0,06 ms)	5,5

celująca 5,5

bardzo dobra 5,2

bardzo dobra 5,0

celująca 5,8

celująca 5,6